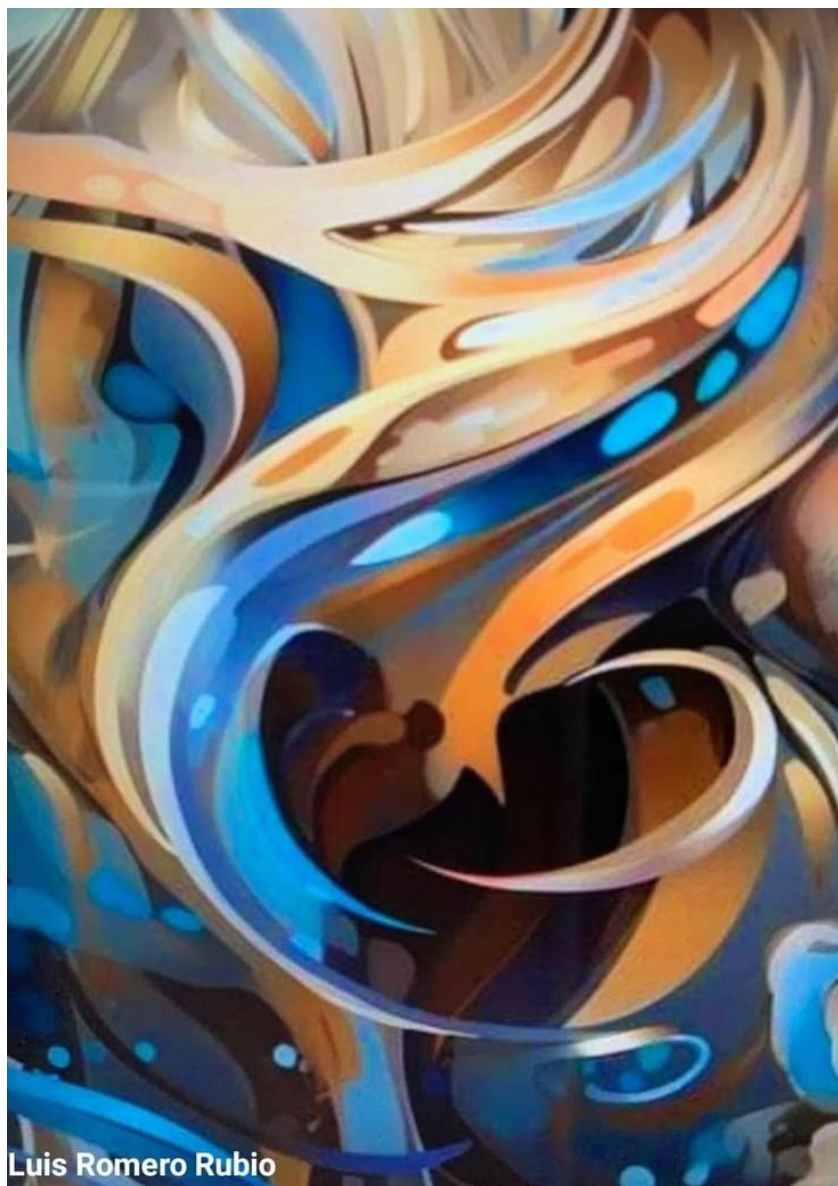




ESPACIO ABIERTO

Cuaderno Venezolano de Sociología



Luis Romero Rubio

En foco

Temas y escenarios de la era Digital

Volumen 36

Nº 1

ENERO-MARZO, 2027

1

Auspiciada por la International Sociological Association (ISA)
y la Asociación Latinoamericana de Sociología (ALAS).
Revista oficial de la Asociación Venezolana de Sociología (AVS)

**ESPACIO
ABIERTO**

Cuaderno Venezolano de Sociología

Volumen 36 No. 1 (Enero-Marzo) 2027, pp. 46-66
ISSN 1315-0006. Depósito legal pp 199202zu44
DOI: 10.5281/zenodo.21315351

Influencia de la pobreza en la accesibilidad y utilización de herramientas digitales en los estudiantes de la UNFV en Lima, Perú 2025

**Dolores Tasayco Arana y **Joel Jurado Nájera*

Resumen

La presente investigación es una aproximación al conocimiento de la viabilidad de la implementación del modelo educativo ERASMUS-PLE por la Universidad Nacional Federico Villarreal. Para este efecto se han seleccionado por el sistema del muestro por conglomerados cuatro carreras profesionales correspondientes a Ciencias Sociales (Sociología), Ciencias de la Empresa (Economía), Ingenierías (Mecatrónica) y Ciencias de la Salud (Medicina). Asimismo, utilizando técnicas de análisis de contenido y entrevistas en profundidad se han identificado las características de este modelo educativo, las herramientas digitales y los softwares electrónicos considerados más importantes a cada especialidad. Los resultados encontrados muestran la influencia determinante de algunos factores de la Pobreza Multidimensional y de los Niveles Socioeconómicos de los estudiantes villarrealinos. Estos factores impactan en la percepción del modelo educativo y la tenencia limitada de las herramientas digitales en sus hogares. De otro lado, desde el punto de vista de la infraestructura educativa de la UNFV, se advierte el déficit de los laboratorios y de los softwares electrónicos prioritarios a cada especialidad. Este diagnóstico señala los retos prioritarios de la UNFV para la implementación exitosa del nuevo modelo educativo

Palabras clave: Modelo Educativo ERASMUS PLE; herramientas digitales; softwares electrónicos prioritarios: retos

*Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú. ORCID: 0000-0003-0741-4778
E-mail: dtasayco@unfv.edu.pe

**Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú. ORCID: 0000-0003-0741-4778
E-mail: jjurado@unfv.edu.pe

Recibido: 28/03/2026 Aceptado: 29/06/2026

Influence of poverty on the accessibility and use of digital tools in UNFV in Lima, Perú. students 2025

Abstract

This research is an approach to understanding the feasibility of implementing the ERASMUS-PLE educational model at the Federico Villarreal National University. For this purpose, four professional programs were selected using cluster sampling: Social Sciences (Sociology), Business Sciences (Economics), Engineering (Mechatronics), and Health Sciences (Medicine). Furthermore, using content analysis techniques and in-depth interviews, the characteristics of this educational model, the digital tools, and the electronic software considered most important for each specialization were identified. The results show the determining influence of certain factors related to Multidimensional Poverty and the Socioeconomic Levels of Villarreal students. These factors impact their perception of the educational model and contribute to the limited access to digital tools in their homes. On the other hand, from the perspective of the UNFV's educational infrastructure, a deficit of laboratories and the electronic software prioritized for each specialization is evident. This diagnostic identifies the priority challenges for UNFV in the successful implementation of the new educational model

Keywords: ERASMUS PLE Educational Model: digital tools; priority electronic software; challenges

Introducción

Desde fines del 2014, cuando se promulgó la Nueva Ley Universitaria 30220 y en el marco del Plan Estratégico Sectorial Multianual de Educación (PESEM 2016-2023), el objetivo principal del Ministerio de Educación ha consistido, desde entonces, alcanzar la calidad en todos los niveles, especialmente en la formación profesional juntamente con el Sistema Nacional de Acreditación de la Calidad Educativa (SINEACE)

Frente a esta situación y con los niveles de autonomía para alcanzar la calidad esperada refrendada además por acreditaciones internacionales, la UNFV ha convenido con el apoyo de la Unión Europea, desde 2023 en implementar el Proyecto PLE (Personal Learning Enviromental), desarrollado en las tres últimas décadas en la Unión Europea, apropiando las conceptualizaciones y herramienta pedagógicas más logradas del modelo educativo ERASMUS (European Region Action Scheme for the Mobility of University Students).

Esta es una decisión de nuestra UNFV para incorporarse progresivamente en la denominada tercera Revolución de la Educación Superior en la que surgen enfoques pedagógicos que utilizan tales herramientas como la Universidad Empresa; la Universidad Mundial, La Universidad Investigación, las que tienen en común la formación y capacitación de las herramientas digitales, robótica, inteligencia artificial, las redes sociales, las TICS, los softwares electrónicos así como las aplicaciones de los recientes descubrimiento de la neurociencias a la enseñanza como es el caso del enfoque Minerva en aplicación en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC, 2025).

La implementación de este Proyecto (PLE) demanda estudios de aproximación para prever la viabilidad de su ejecución, que tiene que ver con dos grandes desafíos 1) Observar si la UNFV cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria y deseable y 2) Evaluar la condición socio económica de sus estudiantes y sus actuales grados de pobreza que podrían afectar su ejecución exitosa.

En cuanto a la implementación del PLE- ERASMUS, el reto institucional más importante es la incorporación de las nuevas tecnologías, equipos, softwares electrónicos y laboratorios por parte de la UNFV en cada una de las especialidades de las 18 Facultades, contar con los docentes calificados en dichas herramientas, aplicarlos y transferir esta tecnología para que los estudiantes paulatinamente vayan asumiendo su rol más protagónico en la educación con su propio esfuerzo (autoaprendizaje) a lo largo de su vida profesional.

Frente a este enorme desafío del Nuevo Modelo Educativo de la UNFV en implementación, la presente investigación es un esfuerzo preliminar para conocer el estado de situación de los estudiantes frente al modelo y descubrir el conocimiento del modelo por los estudiantes y la viabilidad de su implementación.

También es preciso conocer el acceso actual de la logística de las herramientas digitales y los softwares electrónicos, que compromete un enorme esfuerzo financiero para la UNFV, y será igualmente para los estudiantes, que en su mayoría corresponden a los niveles socioeconómicos D y E (Tasayco y Jurado ,2024), es decir que se encuentran en situación de pobreza, y que afectarían más directamente su acceso a tales herramientas digitales, softwares electrónicos , dada la insuficiencia de la logística favorable en sus hogares (tipo de vivienda, electricidad, internet, lugar de estudio, distancia del centro de estudios, entre otros, pues se ha constatado que los estudiantes con niveles socioeconómicos de mayor pobreza relativa muestran límites en sus hogares para la accesibilidad y aplicación de estas herramientas (Tasayco D. , Benites M, Luque M. 2021).

Objetivos

Objetivo General

Verificar el grado de conocimiento actual del Modelo Educativo y de las herramientas digitales y los softwares prioritarios de las especialidades estudiadas, determinar el impacto de los Niveles Socioeconómicos de pertenencia actual y los factores de pobreza multidimensional que más afectan a los discentes de la UNFV en la implementación de este modelo, afín de prever estrategias viables por parte de la universidad?

Objetivo específico 1

Conocer el grado de acceso, conocimiento y práctica del Modelo Educativo y de las herramientas digitales y softwares electrónicos prioritarios de cada especialidad bajo estudio?

Objetivo específico 2

Determinar el impacto en los estudiantes de su nivel socio- económico de pertenencia

actual y los elementos de la pobreza multidimensional que los afectan en la disponibilidad y aplicación de las herramientas digitales y electrónicas más importantes de su especialidad.

Objetivo específico 3

Proponer alternativas previsibles de solución para la gestión exitosa del nuevo Modelo Educativo, especialmente de su componente PLE, frente a los problemas encontrados en las especialidades estudiadas.

Trabajos de investigación relacionados con el tema de estudio

Como lo sostienen Goretti, M. y García-Peñalvo se concibe que el Programa ERASMUS es la respuesta a la volatilidad de los cambios sociales, que exigen una previsión y adaptación constante a estos nuevos escenarios para ser productivos y competitivos.

“La educación debe ser capaz de preparar a las personas con la formación adecuada para satisfacer estas demandas. La formación continua va a ser cada vez más necesaria y para ello el aprendizaje electrónico, el eLearning y el uso de las TIC son de gran ayuda. No se puede perder de vista el potencial que ofrece la tecnología digital. Algunos ejemplos de tendencias de tecnología educativa son: Inteligencia artificial (IA), (la neurociencias, la robótica, las simulaciones, las comunidades científicas virtuales, las bibliotecas electrónicas, entre otras herramientas). Todas estas tecnologías, consideradas inteligentes, pueden lograr sistemas educativos con mayor equidad, que mejoran la eficiencia y también logran un mejor retorno de la inversión realizada en ellos” (Goretti, M. y García-Peñalvo J, 2023: pp. 4 y 131. -El paréntesis es nuestro-).

Los estudios de prospección del futuro deseable al 2030 de las Naciones Unidas con la Agenda para el Desarrollo Sostenible, así como Nogueira y Saraiva destacan políticas y metas educativas en esa dirección, exigiendo la necesidad de innovar en nuevas metodologías para la construcción del autoaprendizaje y la co-creación de valor en la gestión empresarial con la finalidad de lograr otros Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030 como el Programa Erasmus+, que “ofrece a las Instituciones Educativas Superiores (IES) una opción para ser más competitivas y contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de la mejora de la calidad educativa (ODS 4), la reducción de las desigualdades (ODS 10), la acción por el clima (ODS 13) y la paz y la justicia (ODS 16)” (Nogueira y Saraiva, 2023; Naciones Unidas 2018)

La internacionalización de la educación superior es un imperativo de la globalización económica y cultural como lo plantean Gaitan-Aguilar; Hafthui, J. y Jansz J. (204), Como en el modelo ERASMUS, se destaca la movilidad internacional de los estudiantes. El aprendizaje intercultural, en pro de una ciudadanía y comunidad global. Así como una mayor interdisciplinariedad.

Este nuevo enfoque pedagógico requiere considerar la realidad socio-económica de los estudiantes para verificar su accesibilidad a estas herramientas y contenidos digitales, también, conocer si la institución universitaria y los mismos docentes capacitan en los laboratorios las herramientas consideradas básicas del hardware y software, para cada profesión de nivel superior.

Justamente, el nuevo enfoque pedagógico proviene de la creación y generalización en

la Unión Europea del Programa ERASMUS que fue creado en 1987 por la Unión Europea con el objetivo de fomentar la movilidad académica entre estudiantes de educación superior en los países miembros, bajo los objetivos de fortalecer la identidad comunitaria europea, respetando sus lenguajes originarios pero propendiendo a una mejora de la calidad educativa superior mediante el intercambio de conocimientos y experiencias. Su creación responde a la necesidad de fortalecer la identidad europea y mejorar la calidad de la educación universitaria a través del intercambio de conocimientos, experiencias y la superación de desigualdades y barreras en el acceso a las herramientas digitales (Organ J., Machado M. et al 2023; Chat.openai.com,2025)

La UNFV viene efectuando las tareas preparatorias programadas para asimilar el Modelo Pedagógico Personal Learning Enviroments (PLE-ERASMUS) conjuntamente con otros países de América Latina dentro de un programa de Cooperación Internacional de la Unión Europea. Una de las características sustanciales de este modelo es la transición de los estudiantes al auto aprendizaje gracias a su capacitación en el uso de herramientas digitales y electrónicas, así como a la pertenencia a redes de información y conocimiento interinstitucionales nacionales y extranjeras que les permitirá multiplicar su aprendizaje de calidad a voluntad y según sus objetivos profesionales y personales.

Se han efectuado diagnósticos de las experiencias del Programa Erasmus en varios países de Europa y en algunos países con menor desarrollo de Europa Oriental. Uno de los componentes más importantes de Erasmus, es la movilidad física que resulta del intercambio de docentes, investigadores y estudiantes a lo largo de las universidades que conforman la Red Erasmus. Así se constata que en el impacto educativo/ profesional, los estudiantes que hacen intercambio de sedes a lo largo de la red, en el caso de universidades de países atrasados, los estudiantes y docentes mejoran en aspectos muy importantes que van desde el manejo de los idiomas extranjeros, la convicción de estar mejor preparados para el mercado ocupacional más rentables, incluso en sus convicciones ciudadanas democráticas como capital social por acceder a nuevos conocimientos de países más adelantados(Dolga et. al, 2015, p. 4)

Justificación

La importancia de esta investigación radica en que es un aporte a la educación superior en la implementación de este modelo educativo, que implica un cambio de paradigma, el tránsito del centralismo-docente al centralismo-discente, el autoaprendizaje de calidad, que se sustenta en el adecuado conocimiento, acceso y utilización de las herramientas digitales y de los softwares electrónicas específicas a cada profesión.

Para lo cual, debe haber el adecuado conocimiento de la situación socio- económica de los estudiantes, como del equipamiento en los laboratorios de las carreras profesionales que más lo requieran.

Impacto social y económico predecible a nivel local, regional o nacional

El impacto social y económico es uno de los más importantes, tratándose de la formación del capital humano altamente especializado que egresa de las universidades, producto de este nuevo modelo educativo, que es utilizado con éxito en países de Europa y

varios países de América Latina, África y Asia.

El beneficio es tanto a nivel local, regional, nacional e inclusive internacional, considerando la actual tendencia a pasar de la unipolaridad política, cultural y económica a la multipolaridad, la coexistencia entre las potencias mundiales de occidente y las emergentes como Así Pacífico y los países de los BRICS (Brasil, India, China y Sudáfrica), sin dejar de mencionar la Integración Latinoamericana, .

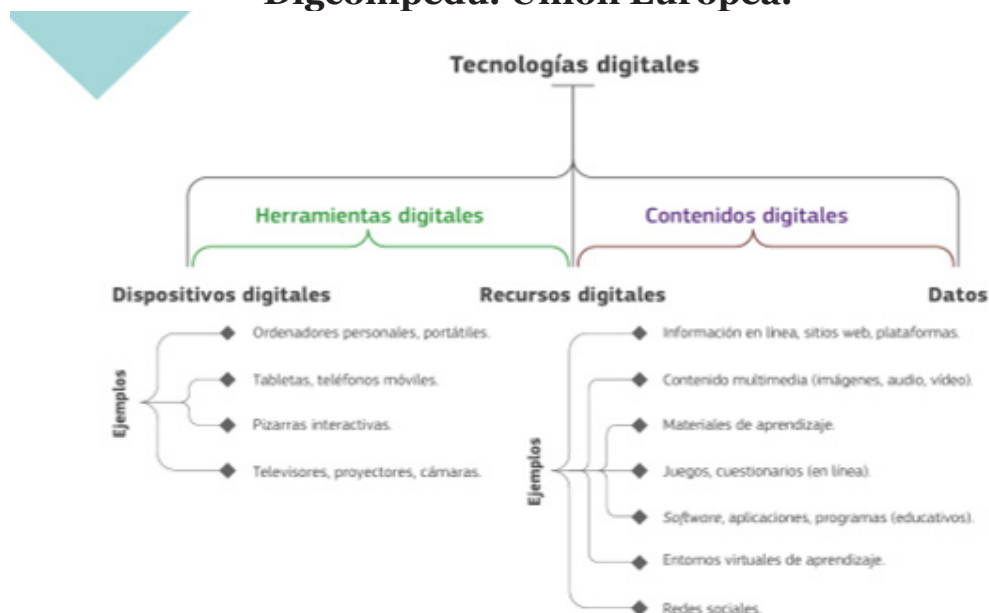
Método

Descripción de los métodos

Se utilizarán tres métodos complementarios, dos cualitativos de exploración y uno cuantitativo con una encuesta por muestreo por conglomerados.

Los cualitativos son: el Análisis de Contenido de los Programas Curriculares vigentes y la selección de las herramientas digitales y electrónicas específicas y prioritarias, tomando en cuenta la información disponible en los Chats de Inteligencia Artificial y en la entrevista a los docentes investigadores que tienen accesibilidad a esas herramientas. Para la Encuesta por muestreo por conglomerados y para el diseño de los cuestionarios, se utilizó la clasificación, efectuada por Redecker, C. (2020: 88), así como el Módulo 2 del Curso para Gestores del PLE de la UNFV que a continuación se presenta.

Gráfica 1: Visión general de los conceptos clave utilizados en Digcompedu. Unión Europea.



Fuente: Redecker, C. (2020)

El método cuantitativo, implicó la selección de estudiantes de los ciclos intermedios y últimos años ponderando su capacidad de calificar el modelo educativo y su accesibilidad

y conocimiento de las herramientas digitales y electrónicas consideradas prioritarias, tomando en cuenta las dimensiones y las variables de la pobreza multidimensional en la que realizan su aprendizaje, que se resaltan en el Gráfico 2:

Gráfica 2: Factores de la pobreza que afectan la disponibilidad y acceso a las herramientas digitales y electrónicas.

DIMENSIONES	VARIABLES
SALUD	1 Población con carencia de atención médica
	2 Prevalencia de anemia en niñas y niños de 6 a 35
	3 Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5
EDUCACION	4 Tasa neta de inasistencia escolar de la población de 3 a 15 años
	5 Carencia en logro educativo de la población de 17 años a más
	6 Estudiantes de cuarto grado de primaria con nivel no satisfactorio en lectura
	7 Estudiantes de cuarto grado de primaria con nivel no satisfactorio en matemáticas
	8 Estudiantes de segundo grado de secundaria con nivel no satisfactorio en lectura
	9 Estudiantes de segundo grado de secundaria con nivel no satisfactorio en matemáticas
	10 Calificación negativa de la infraestructura del centro de educación básica al que asisten
	11 Calificación negativa del equipamiento del centro de educación básica al que asisten
VIVIENDA Y ENTORNO	12 Población en Viviendas con Hacinamiento
	13 Población en viviendas con el material de los pisos predominantemente de tierra
SERVICIOS BÁSICOS	14 Población urbana expuesta a algún tipo de desastre
	15 Población sin agua gestionada de manera segura
	16 Población sin acceso o insatisfecha con recolección domiciliar de residuos sólidos
	17 Población sin acceso a energía eléctrica con red pública o acceso inadecuado
	18 Población sin acceso a energía eléctrica con red pública o acceso inadecuado
	19 Población de 6 y más años de edad que no hace uso del internet
EMPLEO Y PREVISION SOCIAL	20 Tasa de subempleo de la población de 14 a 60 años de edad
	21 Población en desempleo abierto y oculto
	22 Población en edad de trabajar no afiliada a un sistema de pensiones
SEGURIDAD	23 Población ocupada con empleo informal
	24 Población urbana de 15 y más años de edad víctima de algún hecho delictivo
	25 Violencia contra la mujer de 15 a 49 años de edad, ejercida por pareja en últimos 12 meses

Fuente: INE (2023).

Postulamos que las condiciones de pobreza según los factores que más lo afectan son:

a) El tipo de familia del estudiante considerando que vive solo, alojado en casa de parientes y no con sus familiares.

b) El tamaño de los miembros de la vivienda, mediana y grande que limita las condiciones de estudios por la tugurización implícita en estas condiciones

c) La distancia del hogar al centro de estudios y las horas invertidas en transportes mayores de 2 a 5 horas diarias.

d) La disponibilidad de agua segura y el acceso a la electrificación y el internet

A estas variables, se han añadido la identificación del Nivel Socioeconómico del estudiante utilizando la categorización de NSE A, B, C, D y E de los distritos de Lima por APEIN (2024).

Características de la muestra y objeto de estudio

La encuesta por muestreo se aplicó siguiendo el tipo de muestreo por conglomerados previa definición del tamaño siguiendo las metas de confiabilidad estadísticas recomendadas.

Para efectuar el muestreo en primer lugar se seleccionó las Facultades a estudiar elegidas al azar, siendo 4 las seleccionadas: Ciencias Sociales, Economía, Ingeniería Electrónica e Informática y Ciencias de la Salud. Luego se seleccionaron las Escuelas, siendo identificados Sociología (33 estudiantes), Economía (29), Mecatrónica (39) y Medicina (17). Finalmente, tomando como universo a los salones diurnos se eligieron por sortero simple los salones correspondientes a los años tercero y cuarto, especificando los salones

con el mayor alumnado, Sociología (33): Mecatrónica (39). Economía (29) y Medicina (17).

Para esta investigación levantamos inicialmente información a través de encuestas en las siguientes Facultades y sus respectivas Escuelas seleccionadas: Facultad de Ciencias Sociales (Sociología), Facultad de Ciencias Económicas (Economía) Facultad de Ingeniería Electrónica (Mecatrónica) y Facultad de Medicina (la Escuela de Medicina).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos;

Los resultados de la investigación cuantitativa se codificaron en sendos libros de Códigos, para su análisis por el Statistical Package of Social Sciences (SPSS), en la que se efectuaron tanto los análisis descriptivos como inferenciales.

En primer lugar, en las técnicas cualitativas del Análisis de Contenido se eligieron los programas educativos de las facultades seleccionadas para especificar las especialidades a ser estudiadas

En segundo lugar, se procedió a identificar las herramientas digitales y electrónicas que se juzgan como prioritarias, en los Chats de Inteligencia Artificial y en los programas curriculares de especialidades similares de las Universidades Nacionales de Ingeniería y de San Marcos.

En tercer lugar, una vez identificadas las herramientas digitales y electrónicas clave, se diseñaron los cuestionarios estructurados, para la Encuesta por Muestreo en cada especialidad. Las preguntas auscultaron los indicadores de los factores considerados críticos de la pobreza multidimensional antes planteados en el Gráfico 2, el conocimiento del Modelo Educativo, así como el acceso y disponibilidad de las herramientas digitales y softwares prioritarios en cada una de sus especialidades.

En cuarto lugar, previa coordinación con los decanos de las Facultades implicadas, se identificaron los docentes de las aulas según la muestra por racimos considerando las aulas de los tres últimos años y las escuelas de Economía, Mecatrónica y Sociología como unidades de análisis siguiendo el muestro por Conglomerados.

En quinto lugar, antes de aplicar los cuestionarios se efectuó una prueba piloto entre el 20 de mayo y 4 de junio, aplicando a 5 estudiantes de cada una de las escuelas seleccionadas. Se comprobó que el cuestionario con preguntas estructuradas de opinión y de naturaleza factual eran entendibles y fáciles de responder con un tiempo de duración promedio de 15 minutos.

En salones de clases previamente identificados por el muestreo por conglomerados, se aplicó el cuestionario por los docentes en sus respectivos horarios previa información de su naturaleza y de la importancia de la información veraz indicando el carácter anónimo de la misma.

Aspectos éticos de la investigación

Considerando que la ética es el campo del deber ser es importante respetar los valores en el desarrollo de la investigación científica, habiendo honrado los siguientes principios:

Respeto a la propiedad intelectual

Confidencialidad de los datos recogidos

Cumplimiento de los cánones de la veracidad, autenticidad y científicidad.

Tener en cuentas los valores éticos promovidos en la Declaración de Principios de la UNFV.

Análisis de datos que empleó en la investigación.

Una vez recogida la información se procedió a efectuar un análisis crítico de la misma para verificar que ninguna pregunta haya sido omitida, eliminando la información contradictoria que el análisis estadístico considera fuera de los límites de las varianzas promedio

Finalmente se elaboraron los Libros de Códigos basados en los cuestionarios elaborados para cada escuela (Ver Anexo 1) con los que se procedió a programar el SPSS e introducir los datos obtenidos para efectuar los análisis descriptivos de las Escuelas de Economía y Mecatrónica cuyos resultados se presentan en esta investigación.

Resultados

1. En cuanto al conocimiento del Modelo Educativo de la UNFV por parte de los estudiantes.

El Modelo Educativo de la UNFV pone el acento en los siguientes objetivos:

- a) Universalización de la formación profesional
- b) Transformación de la enseñanza , cambio de paradigma : el centro del proceso se traslada del docente al estudiante
- c) Educación a lo largo de toda la vida
- d) Educación como práctica en la transformación de la sociedad
- e) Igualdad de oportunidades para el desarrollo de capacidades
- f) Obtención de competencias de última generación

Las respuestas a cada objetivo por especialidad muestra un conocimiento mediano y en las especialidades que son la mayoría un desconocimiento mayor que evidencia la falta de difusión de las mismas.

Tabla cruzada 1.a) ESPECIALIDAD* Universalización de la formación profesional

		Si	No sabe	Total
ESPECIALIDAD	Economía	16	13	29
		55.2%	44.8%	100.0%
	Mecatronica	23	16	39
		59.0%	41.0%	100.0%
	Sociologia	10	23	33
		30.3%	69.7%	100.0%
	Medicina	8	9	17
		47.1%	52.9%	100.0%
	Total	57	61	118
		48.3%	51.7%	100.0%

Tabla cruzada 1.b) **ESPECIALIDAD*Transferencia de la enseñanza del docente al alumno**

		Si	No sabe	
ESPECIALIDAD	Economía	19 65.5%	10 34.5%	29 100.0%
	Mecatrónica	27 69.2%	12 30.8%	39 100.0%
	Sociología	15 45.5%	18 54.5%	33 100.0%
	Medicina	9 52.9%	8 47.1%	17 100.0%
	Total	70 59.3%	48 40.7%	118

Tabla cruzada 1.c) **ESPECIALIDAD*Educación a lo largo de toda la vida**

		Si	No sabe	
ESPECIALIDAD	Economía	18 62.1%	11 37.9%	29 100.0%
	Mecatronica	19 48.7%	20 51.3%	39 100.0%
	Sociologia	5 15.2%	28 84.8%	33 100.0%
	Medicina	8 47.1%	9 52.9%	17 100.0%
	Total	50 42.4%	68 57.6%	118 100.0%

Tabla cruzada 1.d) **ESPECIALIDAD * Enseñanza para transformación de la sociedad**

	Respuestas	Si	No sabe	Total
ESPECIALIDAD	Economía	21 72.4%	8 27.6%	29 100.0%
	Mecatrónica	23 59.0%	16 41.0%	39 100.0%
	Sociología	15 45.5%	18 54.5%	33 100.0%
	Medicina	7 41.2%	10 58.8%	17 100.0%
	Total	66 55.9%	52 44.1%	118 100.0%

Tabla cruzada 1.e) **ESPECIALIDAD * Igualdad de oportunidades para desarrollo de capacidades**

	Respuestas	Si	No sabe	Total
ESPECIALIDAD	Economía	22 75.9%	7 24.1%	29 100.0%
	Mecatrónica	24 61.5%	15 38.5%	39 100.0%

Cont.... Tabla cruzada 1.e)

	Respuestas	Si	No sabe	Total
ESPECIALIDAD	Sociología	13	20	33
		39.4%	60.6%	100.0%
	Medicina	11	6	17
		64.7%	35.3%	100.0%
Total	Recuento	70	48	118
	%	59.3%	40.7%	100.0%

Tabla cruzada 1.f) **ESPECIALIDAD*Obtención de competencias de última generación**

		Si	No sabe	
ESPECIALIDAD	Economía	23	6	29
		79.3%	20.7%	100.0%
	Mecatrónica	26	13	39
		66.7%	33.3%	100.0%
	Sociología	10	23	33
		30.3%	69.7%	100.0%
	Medicina	9	8	17
		52.9%	47.1%	100.0%
TOTAL		57.6%	42.4%	100.0%

Como se podrá colegir de los cuadros. En general el primer campo de acción es de su mayor preferencia, no así en los siguientes Campos del 2 al 6.

A continuación se transcriben de forma exacta las tablas presentadas en las imágenes:

2) En cuanto a los campos de acción de su preferencia profesional

Tabla cruzada **ESPECIALIDAD POR CAMPO 1 DE ACCION DE SU PREFERENCIA**

	CAMPO 1	Si	No	Total
ESPECIALIDAD	Economía: Teoría e Investigación Económica	10	19	29
		34.5%	65.5%	100.0%
	Total	68	50	118
		87.2%	12.8%	100.0%
	Sociología: Investigación Científica	18	15	33
		54.5%	45.5%	100.0%
	Medicina: Cirugía General	12	5	17
		70.6%	29.4%	100.0%
Total		74	44	118
		62.7%	37.3%	100.0%

Tabla cruzada **ESPECIALIDAD POR CAMPOS DE ACCION 2 DE SU PREFERENCIA**

	CAMPO 2	Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: Formulación	14	15	29
	Evaluación de Proyectos para la	48.3%	51.7%	100.0%
	diversificación productiva			
	Mecatrónica: Creación de	16	23	39
	Producción Inteligente	41.0%	59.0%	100.0%
	Sociología: Organizaciones e	21	12	33
	Instituciones	63.6%	36.4%	100.0%
	Medicina: Cardiología	8	9	17
		47.1%	52.9%	100.0%
Total		59	59	118
		50.0%	50.0%	100.0%

Tabla cruzada **ESPECIALIDAD POR CAMPOS DE ACCION 3 DE SU PREFERENCIA**

	CAMPO 3	Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía Pública	8	21	29
		27.6%	72.4%	100.0%
	Mecatrónica: Manufactura	16	23	39
	Avanzada Vehículos Autónomos	41.0%	59.0%	100.0%
	Sociología: Desigualdad y	24	9	33
	Movimientos Sociales	72.7%	27.3%	100.0%
	Medicina: Ginecología y Obstetricia	2	15	17
		11.8%	88.2%	100.0%
Total		50	58	118
		42.4%	57.8%	100.0%

Tabla cruzada **ESPECIALIDAD POR CAMPOS DE ACCION 4 DE SU PREFERENCIA**

	CAMPO 4	Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: Emprendimiento, Innovación	18	11	29
	y apropiación de tecnologías productivas	62.1%	37.9%	100.0%
	Mecatrónica: Sistemas de Control y	23	16	39
	Monitoreo	59.0%	41.0%	100.0%
	Sociología: Planificación Estratégica del	9	24	33
	Desarrollo Social	27.3%	72.7%	100.0%
	Medicina: Medicina Interna	10	7	17
		58.8%	41.2%	100.0%
Total		60	58	118
		50.8%	49.2%	100.0%

Tabla cruzada **ESPECIALIDAD POR CAMPOS DE ACCION 5 DE SU PREFERENCIA**

CAMPO 5		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: Comercio y Finanzas Internacionales	19	10	29
		65.5%	34.5%	100.0%
	Mecatrónica: Sistemas Biomédicos	12	27	39
		30.8%	69.2%	100.0%
	Sociología: Ecología y Medio Ambiente	15	18	33
		45.5%	54.5%	100.0%
	Medicina: Emergencia y Desastres	10	7	17
		58.8%	41.2%	100.0%
Total		56	62	118
		47.5%	52.5%	100.0%

Tabla cruzada **ESPECIALIDAD POR CAMPOS DE ACCION 6 DE SU PREFERENCIA**

CAMPO 6		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: Planificación Estratégica y Prospectiva Económica	12	17	29
		41.4%	58.6%	100.0%
	Mecatrónica: Diseño del sistemas de gestión de la energía eléctrica	8	31	39
		20.5%	79.5%	100.0%
	Sociología: Planeamiento y Prospectiva Política	7	26	33
		21.2%	78.8%	100.0%
	Medicina: Medicina Familiar y Comunitaria	1	16	17
		5.9%	94.1%	100.0%
Total		28	90	118
		23.7%	76.3%	100.0%

3. En cuanto a los dispositivos digitales con que cuentan los estudiantes

Los estudiantes tienen las mayores herramientas, con excepción de las Computadoras personales y los tablets, También se corrobora la unanimidad de la posesión de los teléfonos celulares que se ha convertido en la herramienta digital más utilizada.

Tabla cruzada 3.a) **ESPECIALIDAD*Computadora personal (PC)**

COMPUTADORA PERSONAL		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	20	9	29
		69.0%	31.0%	100.0%
	Mecatrónica	29	10	39
		74.4%	25.6%	100.0%
	Sociología	17	16	33
		51.5%	48.5%	100.0%
	Medicina	10	7	17
		58.8%	41.2%	100.0%
Total		76	42	118
		64.4%	35.6%	100.0%

Tabla cruzada 3.b) **ESPECIALIDAD*Laptop/Portátiles**

LAPTOP/ PORTÁTILES		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	26	3	29
		89.7%	10.3%	100.0%
	Mecatrónica	31	8	39
		79.5%	20.5%	100.0%
	Sociología	24	9	33
		72.7%	27.3%	100.0%
	Medicina	16	1	17
		94.1%	5.9%	100.0%
Total		97	21	118
		82.2%	17.8%	100.0%

Tabla cruzada 3c) **ESPECIALIDAD*Tablets**

ESPECIALIDAD	TABLETS	Si	No	Total
	Economía	13	16	29
		44.8%	55.2%	100.0%
	Mecatrónica	9	30	39
		23.1%	76.9%	100.0%
	Sociología	4	29	33
		12.1%	87.9%	100.0%
	Medicina	10	7	17
58.8%		41.2%	100.0%	
Total	36	82	118	
	30.5%	69.5%	100.0%	

Tabla cruzada 3d) **ESPECIALIDAD*Teléfonos celulares**

	TELÉFONOS CELULARES	Si	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	29	29
		100.0%	100.0%
	Mecatrónica	39	39
		100.0%	100.0%
	Sociología	33	33
		100.0%	100.0%
	Medicina	17	17
		100.0%	100.0%
Total	118	118	
	100.0%	100.0%	

Tabla cruzada 3 e) **ESPECIALIDAD*Televisores/Internet**

TELEVISORES/ INTERNET		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	25	4	29
		86.2%	13.8%	100.0%
	Mecatrónica	32	7	39
		82.1%	17.9%	100.0%
	Sociología	29	4	33
		87.9%	12.1%	100.0%
	Medicina	10	7	17
		58.8%	41.2%	100.0%
Total		96	22	118

Cont... Tabla cruzada 3 e)

TELEVISORES/ INTERNET	Si	No	TOTAL
	81.4%	18.6%	100.0%

4. En cuanto a las herramientas digitales que se utiliza en la UNFVTabla cruzada 4 a) **ESPECIALIDAD*Pizarra Electrónica**

PIZARRA ELECTRONICA		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	26	3	29
		89.7%	10.3%	100.0%
	Mecatrónica	35	4	39
		89.7%	10.3%	100.0%
	Sociología	29	4	33
		87.9%	12.1%	100.0%
	Medicina	5	12	17
		29.4%	70.6%	100.0%
Total	95	23	118	
	80.5%	19.5%	100.0%	

Tabla 4 b) **Aplica Word, Excel, Power Point, Outlok**

		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	25	4	29
		86.2%	13.8%	100.0%
	Mecatrónica	37	2	39
		94.9%	5.1%	100.0%
	Sociología	32	1	33
		97.0%	3.0%	100.0%
	Medicina	15	2	17
		88.2%	11.8%	100.0%
Total	109	9	118	
	92.4%	7.6%	100.0%	

Tabla 4 c) **Aplica Microsoft Teams, Zoom, One Nota**

		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	27	2	29
		93.1%	6.9%	100.0%
	Mecatrónica	9	30	39
		23.1%	76.9%	100.0%
	Sociología	6	27	33
		18.2%	81.8%	100.0%
	Medicina	17	0	17
		100.0%	0.0%	100.0%
Total	59	59	118	
	50.0%	50.0%	100.0%	

Tabla 4 d) **Aplica Redes Sociales (WhatsUp, Facebook)**

		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	22	7	29
		75.9%	24.1%	100.0%
	Mecatrónica	28	11	39
		71.8%	28.2%	100.0%
	Sociología	18	15	33
		54.5%	45.5%	100.0%
	Medicina	11	6	17
		64.7%	35.3%	100.0%
Total	79	39	118	
	66.9%	33.1%	100.0%	

Tabla cruzada 4d) **Aplica Blogs, Twitter, LinkedIn, Instagram, Tik Tok, Publisher**

		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía	12	17	29
		41.4%	58.6%	100.0%
	Mecatrónica	6	33	39
		15.4%	84.6%	100.0%
	Sociología	1	32	33
		3.0%	97.0%	100.0%
	Medicina	4	13	17
		23.5%	76.5%	100.0%
Total	23	95	118	
	19.5%	80.5%	100.0%	

Tabla 4 e) **Utiliza Biblioteca digital, Revistas científicas, Repositorios, Base de Datos**

		Si	No	NO
ESPECIALIDAD	Economía	22	7	29
		75.9%	24.1%	100.0%
	Mecatrónica	12	27	39
		30.8%	69.2%	100.0%
	Sociología	7	26	33
		21.2%	78.8%	100.0%
	Medicina	11	6	17
		64.7%	35.3%	100.0%
Total	52	66	118	
	44.1%	55.9%	100.0%	

En la UNFV, en las carreras estudiadas, las mayores carencias se presentan en las herramientas más creativas (Tabla 4 d) y en la utilización de la biblioteca digital, los repositorios, la lectura de revistas científicas y las bases de datos.

5. En cuanto a la disponibilidad y aprendizaje en la UNFV de los softwares especializados en cada una de las carreras y en los campos de acción preferidos

Tabla 5 a) SOFTWARES ELCTRÓNICOS DE SU ESPECIALIDAD APRENDIDOS EN LA UNFV

PRIMERA ESPECIALIDAD		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía:	20	9	29
	Tora, Lindo y Lingo	69.0%	31.0%	100.0%
	Mecatrónica: Matlab/Simutink	7	32	39
		17.9%	82.1%	100.0%
	Sociología:	2	31	33
	SPSS	6.1%	93.9%	100.0%
	Medicina:	1	16	17
	Epic, Cerner, Touch Surgery, OssoVR Medtonic, StteathStation, Qventus, Qclick View	5.9%	94.1%	100.0%
Total		30	88	118
		25.4%	74.6%	100.0%

Tabla 5 b) ESPECIALIDAD*SOFTWARES ELECTRÓNICOS de su segunda especialidad preferida

SEGUNDA ESPECIALIDAD		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: STATA	6	23	29
		20.7%	79.3%	100.0%
	Mecatrónica: SolidWORKS	9	30	39
		23.1%	76.9%	100.0%
	Sociología:	3	30	33
	ATLAS TI	9.1%	90.9%	100.0%
	Medicina:	0	17	17
	GE MAX 3000, Philis Intell Space, Syngo Via, Cardio Net; Hear tHeath	0.0%	100.0%	100.0%
Total		18	100	118
		15.3%	84.7%	100.0%

Tabla 5 c) SOFTWARES ELECTRÓNICOS de su tercera especialidad preferida

TERCERA ESPECIALIDAD		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: SPSS	10	19	29
		34.5%	65.5%	100.0%
	Mecatrónica: AUTOCAD/ LabVIEW	22	17	39
		56.4%	43.6%	100.0%
	Sociología: STATA	1	32	33
		3.0%	97.0%	100.0%
	Medicina: Baby Buddy, Pregnancy; Nextech, CE Heath Care Clue.	2	15	17
		11.8%	88.2%	100.0%

Cont... Tabla 5 c)

Total	35	83	118
	29.7%	70.3%	100.0%

Tabla 5 d) **SOFTWARES ELECTRÓNICOS de su cuarta especialidad preferida**

CUARTA ESPECIALIDAD		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: Econometric View	24	5	29
		82.8%	17.2%	100.0%
	Mecatrónica: CST Microwave Studio	4	35	39
		10.3%	89.7%	100.0%
	Sociología: Swot Analysis Tools (FODA)	0	33	33
		0.0%	100.0%	100.0%
	Medicina	0	17	17
		0.0%	100.0%	100.0%
Total		28	90	118
		23.7%	76.3%	100.0%

Tabla 5 e) **SOFTWARES ELECTRÓNICOS de su quinta especialidad**

QUINTA ESPECIALIDAD		Si	No	5	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: Phyton, R Estudios	5	24	0	29
		17.2%	82.8%	0.0%	100.0%
	Mecatrónica: Fusion 360, COMBOL, Multiphysics	3	35	1	39
		7.7%	89.7%	2.6%	100.0%
	Sociología: MIC MAC	1	32	0	33
		3.0%	97.0%	0.0%	100.0%
	Medicina: Web EOC, ALERTUS, Everbridge ArcGis, Resource Tacker, Simtable	1	16	0	17
		5.9%	94.1%	0.0%	100.0%
Total		10	107	1	118
		8.5%	90.7%	0.8%	100.0%

Tabla 5 f) **SOFTWARES ELECTRÓNICOS de su sexta especialidad preferida**

SEXTA ESPECIALIDAD		Si	No	TOTAL
ESPECIALIDAD	Economía: Swot Analysis Tools (FODA), Scenario Planning softwares, MIC MAC	1	28	29
		3.4%	96.6%	100.0%
	Mecatrónica: Anays/Arduino, IDE	13	26	39
		33.3%	66.7%	100.0%
	Sociología: MACTOR	1	32	33
		3.0%	97.0%	100.0%
	Medicina: Atenaheath, Doxyne, IBM Watson Heath, OPEN MRS	0	17	17
		0.0%	100.0%	100.0%

Cont... Tabla 5 f)

Total	15 12.7%	103 87.3%	118 100.0%
-------	-------------	--------------	---------------

Como se podrá apreciar en la UNFV, se carece todavía de la implementación de los laboratorios con los softwares especializados en todos los campos preferidos de acción de las carreras profesionales estudiadas.

6. Factores de la pobreza multidimensional condicionantes

Los Niveles Socioeconómicos en las que se sintetizan niveles de ingresos, consumo, y hasta la jerarquización de la localización de las viviendas, expresan la situación de diferenciación socioeconómica de los estudiantes en cada una de las especialidades estudiadas. Por tanto contribuyen a explicar el grado de conocimiento del modelo educativo en proceso de implementación, la elección de sus carreras, su tenencia de las herramientas digitales y la utilización de las mismas.

Tabla cruzada 6 a) **ESPECIALIDAD*Nivel Socioeconómico**

		Nivel Socioeconómico		Total	
		NSE MEDIO	NSE BAJO		
ESPECIALIDAD	Economía	Recuento	16	13	29
		% dentro de ESPECIALIDAD	55.2%	44.8%	100.0%
		% del total	13.6%	11.0%	24.6%
	Mecatronica	Recuento	16	23	39
		% dentro de ESPECIALIDAD	41.0%	59.0%	100.0%
		% del total	13.6%	19.5%	33.1%
	Sociología	Recuento	12	21	33
		% dentro de ESPECIALIDAD	36.4%	63.6%	100.0%
		% del total	10.2%	17.8%	28.0%
	Medicina	Recuento	7	10	17
		% dentro de ESPECIALIDAD	41.2%	58.8%	100.0%
		% del total	5.9%	8.5%	14.4%
Total	Recuento	51	67	118	
	% dentro de ESPECIALIDAD	43.2%	56.8%	100.0%	
	% del total	43.2%	56.8%	100.0%	

Discusión

Un primer cuestionamiento a esta investigación es que el modelo todavía no ha pasado la etapa de implementación a los estudiantes y a la mayoría de los docentes. En cuando al enfoque educativo ERASMUS, la logística física de los laboratorios y herramientas digitales son de un costo muy elevado que en la universidad estatal peruana, los sucesivos gobiernos

aún no deciden encarar favorablemente.

En cuanto al mismo modelo, se aparta de las experiencias de cooperación tipo la triple, cuádruple y quíntuple hélice, en donde otros actores son trascendentales en la educación científico tecnológica, la innovación productiva y el emprendimiento, como son la coordinación con la empresa privada, los gobiernos regionales y locales, además de la misma universidad mediante proyectos conjuntos.

Conclusiones

Esta investigación permite arribar a las siguientes conclusiones que anticipan los problemas y dificultades a sortear para la implementación exitosa del PLE-ERASMUS.

- a. En el plano de los estudiantes, los factores limitantes provienen del Nivel Socio Económico BAJO en el que se encuentran y que afecta a la mayoría de estudiantes.
- b. En el plano de las herramientas digitales, las más complejas no son disponibles ni se vienen aplicando en la vida académica. Por ejemplo los que se utilizan para fomentar el emprendedurismo y el desarrollo empresarial en todas las facultades de la UNFV.
- c. Los Laboratorios y los softwares especializados son la carencia más urgente y a la vez el reto financiero y presupuestal más difícil dada la naturaleza exógena estatal de su solución

Recomendaciones

- a. El reto de la UNFV a redoblar la inversión en infraestructura logística de los laboratorios electrónicos, la disponibilidad de las herramientas digitales más costosas e inclusive los medios de transporte.
- b. Implica revisar la conveniencia de la educación mixta, presencial y virtual (Blended Learning). Dado que en esta situación de pobreza de los estudiantes, los obliga a trabajar en la informalidad debido a que los horarios formales del sistema laboral formal con la criminalidad y el caos vehicular tenderían a disminuir las virtudes del modelo PLE ERASMUS.

Referencias

- GAITÁN-AGUILAR L., HOFHUIS J., JANSZ J. (2024) A review of research on global citizenship in higher education: Towards a holistic approach. **International journal of intercultural relations** 102 (2024) 102050
- GORETTI, M., GARCÍA-PENALVO, J. (2023) Systematic review of Erasmus+ projects labelled as good practice and related to e-learning and ICT: Some case studies, **Heliyon** 9 (2023) 22331. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22331>
- ORGAN J., MACHADO M. et al (2023) Digital Futures Challenge-Based Learning in Higher Education in Europe: The DIFUCH Erasmus+ Project. **IFAC PapersOnLine** 56-2 (2023) 9948-9953
- REDECKER, C. (2020) **Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores**. Editor: Yves Punie, Unión Europea.

TASAYCO D.; DIAZ, J. (2022) Situación Socioeconómica y Movilidad Social de los estudiantes y familias de la Facultad de CCSS de la UNFV post pandemia. **Scientiae, Revista URP**, 2023

TASAYCO D.; BENITES A.; LUQUE M, (2021) Prácticas de los Jóvenes universitarios en tiempo de pandemia COVID, 19, Familia y Educación Virtual. **Scientiae Revista URP** 2022.

Documentos oficiales e institucionales

APEIN (2024) Distribución de Zonas APEIN por NSE 2023, Lima Metropolitana, en APEIN (2024) Niveles Socioeconómicos 2023 y 2024 (pág. 18). <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2024/01/APEIM-Informe-de-Niveles-Socioeconomicos-2023-2024-Version-WEB.pdf>

CEPLAN- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2016) Plan Estratégico Sectorial Multianual de Educación 2016-2023.

Superintendencia Nacional de Educación Superior (2022) III Informe Bienal sobre la Realidad Universitaria en el Perú, estudio que profundiza en aspectos relacionados a la oferta. Lima, SUNEDU

UNFV (2024). (14 de octubre del 2024). Entornos Personales de Aprendizaje inteligente <https://epai.digital/es/pagina/sistema-de-entornos-personales-deaprendizaje-inteligentes-epa>

UPC (2025) UPC + Minerva. Una alianza Pre Re-evolucionaria de la educación superior en el país. Actualidad Económica, 2 de Marzo del 2025, Año XXXIX, pp. 21-22

Chat.openai.com (2025) Proyecto ERASMUS <https://chatgpt.com/c/67d23060-44ec8005-b151-29b010708e8d>. Tomado el 4 de Marzo de 2025